

Bæverens dæmningsværker og hulebygning

Arne Kiilerich

Bævere er kendt for at bygge dæmninger på floder og vandløb, og opbygge deres hjem i den dam de selv skaber. Men bævere bygger også kanaler til at transportere byggematerialer, der er vanskelige at transportere over land. De bruger deres stærke fortænder til at fælde træer og afgrave planter, som de bruger både til bygning og til mad. I mangel af eksisterende vandhuller, skal bævere konstruere dæmninger, før de bygger deres hytter. Først placerer de lodrette pæle, derefter fyldes mellemrummet imellem pælene med en blanding af vandret placerede

grene og grene på kryds og tværs. De udfylder til sidst hullerne mellem de grene med en kombination af ukrudt og mudder, indtil dæmningen er tæt nok til at få vandet til at omgive boligen. Bæveren er kendt for sit alarmsignal. En forskrækket eller bange bæver vil hurtigt dykke, men også slå kraftigt mod vandet med sin brede hale. Dette kan høres over store afstande over og under vand og tjener som en advarsel for andre bævere i området. Når en bæver har slået alarm, vil nærliggende bævere dykke og bliver under vandet i et stykke tid. Bævere er langsomme på land, men er gode svømmere og kan opholde sig under vand i op til 15 minutter.

Bævere er planteædere, og foretrækker træ af bævresp, pil, el, birk, ahorn og kirsebærtræer. De spiser også halvgræsser, vandaks og åkander.

Bævere overvintrer ikke i dvale, men opkaster bunker af pinde og kævler i deres damme. Bæverne spiser underbarken heraf. Noget af bunken er generelt over vandet og samler sne om vinteren. Denne isolering af sne forhindrer ofte vandet i at fryse i og omkring bunken, hvorved bæverne på den måde kan komme op og trække vejret, når de er uden for deres bo.

Fossile rester af bævere er fundet i tørv og andre overfladiske lag i Storbritannien og det europæiske kontinent. I de pleistocæne formationer i Storbritannien og Sibirien har man fundet resterne af en meget stor uddød bæver, *Trogontherium cuvieri* – en selvstændig slægt. I dag findes der en nordamerikansk og en europæisk bæver. De to arter er ikke genetisk kompatible. Nordamerikanske bævere har 40 kromosomer, mens eurasiske bævere har 48. Bæveren er genindført i flere europæiske lande inkl. Danmark.

Bævere har svømmehud imellem tærne på baglemmerne og en bred skællet hale. De har et dårligt syn, men skarpe høre-, lugte-, og berøringssanser. Bæverens svage syn kompenseres i nogen grad af under vand ved de inderste øjenlågs gennemsigtighed idet de virker som dykkerbriller. En bævers tænder vokser kontinuerligt, så de ikke bliver slidt ned af at tygge på træ. De fire fortænder er sammensat af hård orange emalje på forsiden og en blødere dentin på bagsiden. De mejselliggende ender af fortænderne vedligeholdes af slid ved gnavearbejdet.



Bæver. Foto: Dreamstime



Bæverdæmning. Bemærk hvordan variationen af byggematerialer afspejler en veludviklet forståelse for det byggefaglige. Foto: Dreamstime

Bæveren fungerer som en hjørnesten i et økosystem, ved at skabe vådområder der bruges af mange andre arter. Ingen andre dyr synes at gøre mere for at forme landskabet. Bævere fælder træer af flere grunde. De falder store træer, som regel på strategiske steder, til at danne grundlag for en dæmning. De europæiske bævere har tendens til at bruge træer med en lille diameter (<10 cm) til dette formål. Bævere fælder små og unge træer til føde. Bredbladede træer vokser ud igen som en kratskov der giver nem adgang til stængler og blade til mad i de efterfølgende år. Damme skabt af bæverne kan også dræbe nogle træarter ved drukning, men dette skaber stående dødt træ, hvilket er meget vigtigt for en bred vifte af dyr og planter.

Bæverens hule bygges til beskyttelse mod dyr som prærielve, ulve og bjørne. Bævere arbejder altid om natten og bærer mudder og sten med deres forpoter og tømmer med kæberne. På grund af dette er det vanskeligt at fjerne bævere ved at ødelægge deres dæmninger. Bævere kan genopbygge primære dæmninger om natten, selv om de ikke forsvare sekundære dæmninger lige så intenst. (Bævere kan skabe en serie af dæmninger langs en flod.)

De damme, som er skabt af velholdte dæmninger, beskytter bævernes hjem, som er bygget af grene og mudder. Bæverne dækker deres hytter med frisk mudder sent hvert efterår. Når frosten sætter ind, fryser muddret, og hverken ulve eller jærve kan trænge igennem det. De begynder sjældent at reparere hulerne, før frosten sætter ind. Når de opfører en ny bolig, fældes træerne tidligt på sommeren, selv om bygningsarbejdet først påbegyndes i juli-august.

Hulen har en indgang under vandet, hvilket gør adgang næsten umulig for alle andre dyr. Der er typisk to huler i boet. Den ene fungerer som tørrestue, når bæveren forlader vandet, og den anden er selve opholdsstuen. I hulens top er der



Bæverens dæmning, forråd og hule. Illustration: Niels Grove Sørensen

tilmed et ventilationshul. Bæverens hule er bygget af de samme materialer som dæmningen er, og indeholder sjældent mere end fire voksne og seks eller otte unge bævere.

De grundlæggende enheder i bæveren sociale organisation er familier bestående af en voksen han og voksen hun i et monogamt parforhold og deres unger. Bævernes familier kan tælle op til ti medlemmer i tillæg til det monogame par. Grupper tæt på denne størrelse bygger flere hytter at bo i, mens mindre familier normalt kun har brug for én. Bæverpar er venner for livet. Ud over at være monogame deltager begge forældre i opdragelsen, og de deltager begge i at forsvare territoriet og bygge og reparere dæmningen og bolig. Når ungerne fødes, tilbringer de deres første måned i hytten sammen med deres mor, mens deres far vedligeholder området. I tiden hvor de forlader hytten for første gang, vil ungerne hjælpe deres forældre med at opbygge forråd og reparere dæmnings og bolig. De voksne gør størstedelen af arbejdet og unge bævere tilbringer størstedelen af deres tid med at lege, men også med at kopiere deres forældres adfærd.

Ældre unger, som er omkring to år gammelt, kan også leve i familier og hjælpe deres forældre. Ud over at hjælpe med at opbygge forråd og at reparere dæmningen, vil toårige også hjælpe med at fodre, pleje og passe på yngre afkom. Bævere kan genkende hinanden ved hjælp af lugten af et sekeret, de udskiller ved endetarmsåbningen. At være i stand til at genkende pårørende er vigtigt for bæverens sociale adfærd, og det skaber en mere tolerant adfærd blandt nabobævere.

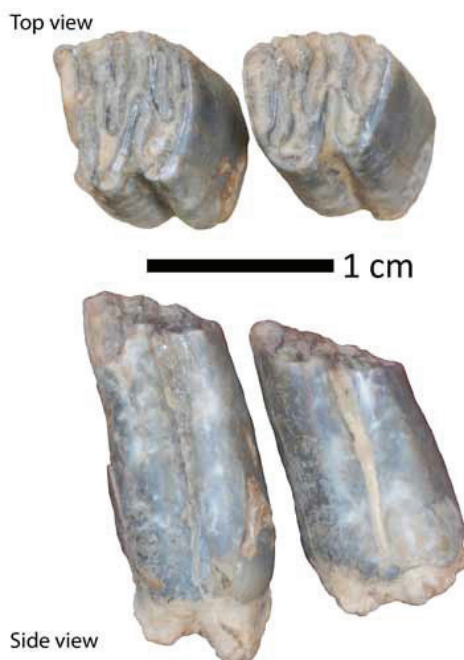
Bævere opretholder og forsvare territorier. De har områder til fodring, opfostring og parring. De investerer meget energi i deres område på at opbygge deres dæmnings og blive bekendt med området, hvor de afsætter duftspor. Fordi de investerer så meget energi i deres egen områder, er bævere intolerante over for ubudne gæster, og der kan derfor forekomme voldelige sammenstød, men bæverne udviser også en adfærd kendt som *Dear Enemy Phenomenon*. Dette går ud på, at bæverne gør sig bekendt med naboernes dufte, og som sådan reagerer de mindre aggressivt for indtrængen af deres territoriale naboer end over for helt udefra kommende vagabonder.

De længste bæverdæmnings, der er observeret, er ca. 800 meter lange. Der skal en hvis beslutsomhed til at gennemføre og vedligeholde et sådant projekt. Hvad der motiverer denne lille gnaver til en sådan foretagsomhed er et helt åbent spørgsmål. Bæveren klarer sig jo ikke bedre end andre gnavere, som hverken bygger dæmnings, kanaler eller huler. Hvorfor bruge så meget kostbar energi på så ambitiøse projekter i stedet for blot at koncentrere sig om at samle føde?

Hvordan præcist har den første bæver snublet over en plan for den første dæmning? Hvor mange bævere over hvor mange tusinde år har forsøgt at bygge en dæmning i stedet for at fryse om vinteren eller blive ædt af rovdyr, før den første dæmning eller hule blev bygget?

På hvilket tidspunkt har bæveren fortænder udviklet sig til at blive de perfekte træfældningsredskaber med indbygget skærpelse af "økser"? – Hvis ikke hele tiden bruger sin fortænder til at fælde træer, bliver den kvalt af tændernes vækst. Hvor mange træer blev fældet, før en bæver fik ideen til at lægge en masse af dem på tværs af en strøm og opdæmme vandet, og med hvilket formål?

Bæverens fysionomi har ikke ændret sig meget. De herunder viste bævertænder formodes at være 7 millioner år gamle:



Parkarbejdere i The John Day Fossil Beds National Monument in Oregon har fundet disse fossile bævertænder i et område, hvor der er fundet en del andre fossiler. Ifølge nationalparken skulle disse tænder være ca. 7 millioner år gamle, til trods for at de nærmest er identiske med tænder fra nutidende bævere, hvilket antyder, at bæverens rolle har været uændret i fortiden. Kilde: Wikipedia

Bæverens fysionomi hænger uløseligt sammen med dens hang til at fælde træer – uagtet at disse ikke er beregnet til føde, men til avanceret bygningsarbejde. Bæverens timing af arbejdet afspejler planlægning, idet den har tendens til først at skove træet og senere påbegynde selve byggearbejdet. Det hele hænger sammen i en rationel planlægning og struktur: Træfældning, kanalbygning og flådning med henblik på konstruktionsarbejde – dæmningsbygning med henblik på at etablere konstant vandstand – hulebygning og undervandsadgang med henblik på beskyttet opfostring af afkom – diverse vedligeholdelsesarbejde, tætning og reparation med henblik på bevarelse og besparelse. Alt sammen med en nøje planlægning i fuld forståelse for årstidsvariationerne.

Det darwinistiske synspunkt er at bæveren har opfundet det hele baglæns og indbygget det i sit instinkt ved den naturlige udvælgelse. Den naturlige udvælgelses rolle har været at fjerne det som alligevel ikke virkede! Mon ikke hele bæverens gøren og laden har været nyttesløs indtil den dag det hele har virket i sammenhæng?

Hvornår har det været selektionsfordel at misbruge livsnødvendige ressourcer til at gnave træer over og smide dem i en flod? Det har det aldrig været! Selektionsfordelen er først blevet en realitet, på det tidspunkt hvor hele projektet har stået færdigt i løbet af ét kalenderår til fordel for næste kuld af bævere. ■